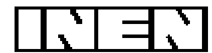
NTE INEN 0739 (1987) (Spanish): Extintores portátiles. Inspección, mantenimiento y recarga

BLANK PAGE





Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria	EXTINTOR ES PORTA TI LES. INSPECCION, MANTENIMIENTO y RECARGA.	NTE INEN 739:1987 1987-06

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los procedimientos para inspección, mantenimiento y recarga de extintores portátiles.

2. ALCANCE

2.1 Esta norma se aplica a extintores portátiles de todo tipo.

3. TERMINOLOGIA

3.1 La terminología aplicable a extintores portátiles se establece en la Norma INEN 731.

4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 Sistema de inspección y mantenimiento

4.1.1 En las edificaciones de más de cuatro pisos, así como las de acceso público, se deberá tener un sistema establecido de inspección y mantenimiento de los extintores portátiles instalados, con registro para control de dichas inspecciones y acciones de mantenimiento. El registro hará constar la fecha de inspección y/o mantenimiento, así como [os detalles sobre el estado de cada extintor.

4.1.2 El Anexo A presenta un formato para registro de las operaciones de inspección y mantenimiento de extintores. Otros aspectos podrán añadirse (u omitirse), de acuerdo al tipo de extintor y su diseño.

4.1.3 La inspección se efectuará normalmente por personal designado por el propietario.

4.1.4 El mantenimiento debe llevarse a cabo por personal entrenado, que disponga de herramientas apropiadas, material de recarga, lubricantes y repuestos del fabricante.

4.1.5 Los extintores deben inspeccionarse mensualmente o en intervalos más cortos, de requerirse. La frecuencia de inspección de los extintores debe regirse, además, por las necesidades del área en que estén instalados. La inspección mensual es mínima, y deberá efectuarse con mayor frecuencia, si existe cualquiera de las siguientes condiciones:

a) alta frecuencia de incendios en la zona,
b) riesgos elevados de incendio (combustibles, materiales inflamables o explosivos, etc.),
c) susceptibilidad de sufrir daños, vandalismo o mal uso,
d) posibilidad o experiencia anterior, de que los extintores sean robados o movidos de su sitio,
e) localización del extintor que lo haga susceptible a posibles daños mecánicos,
f) posibilidad de que el acceso al extintor sea fácilmente obstruido,
g) exposición a condiciones anormales de calor o atmósferas corrosivas,
h) características del extintor como p.e. susceptibilidad a escapes.

4.1.6 Durante las inspecciones mensuales (o más frecuentes), los extintores deben controlarse según la siguiente lista; otros aspectos podrán añadirse, de ser necesario:

(Continúa)

a) el extintor debe estar en su lugar,
b) el acceso y visibilidad del extintor no deben estar obstruidos,
c) las instrucciones de operación deben ser claramente visibles y legibles,
d) comprobar la carga correcta del extintor (peso),
e) revisar sellos y precintos. Si hay indicios de que el extintor fue accionado indebidamente, enviarlo a mantenimiento,
f) registrar cualquier defecto o daño visible, p.e, corrosión, escapes, etc., y, en caso de necesidad, enviar a mantenimiento,
g) registrar la posición del indicador de presión,

4.1.7 El extintor deberá someterse a mantenimiento cuando lo indicare una inspección, o por lo menos una vez por año. Los procedimientos de mantenimiento deben incluir el examen de los elementos básicos del extintor:

a) partes mecánicas,
b) agente extintor, y
c) medio expulsor.

4.1.8 Una vez efectuado el mantenimiento, se colocará un adhesivo sobre el cilindro del extintor, pero sin obstruir otra información. Un ejemplo de dicho adhesivo se presenta en el Anexo B.

4.1.9 Los extintores del tipo "desechables", sellados en fábrica, se sujetarán al mantenimiento indicado por el fabricante en la etiqueta.

4.1.10 Los extintores de CO2 no se inspeccionarán internamente al ejecutar el mantenimiento anual, pero deberán revisarse exteriormente de acuerdo a los puntos aplicables del Anexo A. Otros aspectos podrán añadirse (u omitirse) de acuerdo al tipo de extintor.

4.2 Recarga

4.2.1 Todo extintor debe recargarse después del uso, o por resultado die una inspección o al efectuar mantenimiento, Al hacer la recarga, debe seguirse las recomendaciones del fabricante.

4.2.2 Los extintores de soda - ácida, espuma, agua, y los a base de anticongelantes, deben recargarse con agua o el producto químico respectivo, cada 12 meses.

4.2.3 Para la recarga, se utilizarán solamente los productos químicos especificados por el fabricante o proveedor, o materiales que tengan composición química equivalente, con iguales características físicas. Se deben realizar ensayos, en caso de utilizar otro producto distinto al original, para asegurar igualdad de condiciones y funcionamiento.

4.2.4 Para efectuar la recarga, se observarán las siguientes medidas de seguridad:

a) Asegurarse que la presión interna del cilindro o cartucho ha sido aliviada hasta igualarse a la presión atmosférica, antes de proceder a retirar la válvula o el dispositivo de cierre. No confiarse de los indicadores de presión instalados en el extintor, ya que pueden estar defectuosos o funcionar mal en los rangos inferiores.

b) Usar el material de recarga apropiado. La mezcla de agentes diversos puede causar reacción química que genere presiones peligrosas en el recipiente.

c) Limpiar bien todos los componentes de sellado (empaques) y engrasarlos ligeramente para prevenir escapes. La operación de engrasado es aplicable, solamente si no hay indicación contraria del fabricante.

d) Revisar el dispositivo medidor de presión, para asegurarse que indica el valor correcto.

e) La mayoría de los fabricantes recomiendan nitrógeno seco como gas expulsor. El regulador de carga debe graduarse a presión que sea mayor a la de servicio en aproximadamente 170 kPa como máximo, para evitar daños al indicador de presión del extintor o pérdida de calibración.

(Continúa)

Advertencia: no conectar nunca el extintor directamente a la fuente de nitrógeno a presión. Entre ambos debe instalarse el regulador de presión mencionado. La conexión directa puede causar la ruptura del extintor o de una de sus partes, con peligro de daños físicos al personal.

f) Usar los adaptadores recomendados por el fabricante, para las operaciones de recarga, para evitar daños a las válvulas y sus componentes.

g) Al recargar extintores con recipiente de propulsor separado, asegurar que el dispositivo de cierre está en su lugar y firmemente ajustado. Reemplazar primeramente todos los dispositivos de seguridad, antes de instalar cartuchos de reemplazo.

h) Usar solamente cartuchos recomendados por el fabricante. Las características del cartucho, tales como, presión de alivio, capacidad de resistir golpes, densidad de llenado, roscas y otros, están diseña dos para cumplir requisitos específicos.

i) Usar solamente dispositivos de seguridad apropiados, ya que otros pueden no funcionar a los niveles requeridos.

4.2.5 En instalaciones donde los extintores son mantenidos por el propietario de las mismas, se debe tener siempre a mano material de recarga apropiado. Ciertos materiales de recarga se deterioran con la edad, exposición a temperaturas elevadas o a la humedad. Se debe evitar tales condiciones, así como el almacenaje por períodos muy prolongados. Los polvos usados para combatir fuegos de clase D no deben compactarse o humedecerse, ya que el polvo no fluirá. Adicionalmente, la humedad puede causar reacciones peligrosas al ser aplicados al fuego metálico.

4.2.6 Los compuestos químicos de propósito múltiple no deben mezclarse con productos químicos secos de base alcalina. La mezcla puede resultar en reacciones químicas que desarrollen presiones capaces de hacer estallar el cilindro del extintor, en muchos casos no inmediatamente, sino después de períodos más o menos prolongados. Además, la substitución de los compuestos químicos originales, por otros, puede causar mal funcionamiento del extintor o rendimiento bajo lo normal.

4.2.7 Los recipientes que contengan polvos secos para arrojarlos sobre fuegos de clase D (mediante palas u otros medios), deben mantenerse llenos y cubiertos todo el tiempo. El polvo debe reemplazarse si se encuentra húmedo o endurecido.

4.2.8 No se debe convertir un extintor de un tipo en otro diferente, ni debe adaptarse para usar otro agente de extinción o propulsor.

4.2.9 En los extintores de todo tipo, excepto los de agua, la humedad debe eliminarse antes de la recarga. Dicha humedad crea dos peligros serios al propiciar la corrosión del cilindro y convertir al extintor en inoperable. La humedad puede penetrar:

a) después de un ensayo hidrostático,
b) en operaciones de recarga,
c) por remoción inapropiada de la válvula.

4.2.10 En la recarga de extintores a base de CO_2, la fase de vapor no debe tener menos del 99,50/0 de CO_2; la fase líquida no debe contener más de 0,01% de agua en peso a -34,4°C; el contenido de aceite no debe exceder a 0,001 % en peso.

4.2.11 En general, el dióxido de carbono que se obtiene convirtiendo el "hielo seco" en líquido no es satisfactorio, a menos que sea procesado debidamente para eliminar el agua y el aceite. Si se usan dichos convertidores, deberán tomarse las siguientes precauciones:

a) Emplear gel de sílica o alúmina activa en paquetes apropiados, para recoger humedad. Estos paquetes debe ser reactivados periódicamente calentándolos a 150°C por dos horas en ambiente ventilado, para mantener su capacidad de absorción. A temperaturas bajo O°C, estas sustancias actúan como filtros y detienen la humedad directamente. Existen otras composiciones que cambian de color, indicando así el grado de absorción todavía disponible en el gel.

(Continúa)

b) Se requiere de una operación adicional para reducir el contenido de agua del convertidor, consistente en soplar (drenar) mediante un chorro corto de CO_2 líquido desde el fondo del convertidor, para desalojar el agua libre. Esta operación debe realizarse a temperatura sobre 0^oC. Con el convertidor bajo 0^oC, el soplado de purga es totalmente ineficaz.

4.2.1.2 Después de la recarga, se debe llevar a cabo un ensayo de hermeticidad en los extintores a presión y en los autopropulsantes, que sea lo suficientemente sensitivo para asegurar que el extintor permanecerá en condiciones de operación normal durante por lo menos un año.

(Continúa)

ANEXO A

PARTE	A inspeccionar para mantenimiento	Acción correctiva

Sistema de propulsión	Agente extintor	Tipo de extintor	A inspeccionar para mantenimiento	Acción correctiva

(Continúa)

ANEXO B

ETIQUETA PARA MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

Fecha: . . . .

Responsable:......................

Revisado por:.....................

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 NORMAS A CONSULTAR

INEN 731. *Extintores portátiles. Definiciones y clasificación.*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

ANSI/NFPA 10. *Portable Fire Extinguishers.* National Fire Protection Association.Inc, Quincy, USA, 1981.

COVENIN 1213. *Extintores portátiles. Inspección y mantenimiento.* Comisión Venezolana de Normas Industriales. Caracas, 1979.

BS 5306. *Code of practice for rife extinguishing installations and equipment on premises. Part* 3; *Portable rife extinguishers.*

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 739	**TITULO: EXTINTORES PORTATILES. INPSECCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECARGA.**	**Código:** **SG 03.03-402**

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 1983-09-01	REVISIÓN: Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo Oficialización con el Carácter de por Acuerdo No. de publicado en el Registro Oficial No. de Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de 1984-07-30 a 1984-09-17

Subcomité Técnico:
Fecha de iniciación: Fecha de aprobación:
Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES: **INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**

Otros trámites: ♦[7] Esta norma sin ningún cambio en su contenido fue **DESREGULARIZADA,** pasando de **OBLIGATORIA a VOLUNTARIA,** según Resolución de Consejo Directivo de 2004-12-10 y oficializada mediante Acuerdo Ministerial No. 05079 de 2005-01-28, publicado en el Registro Oficial No. 532 del 2005-02-25.

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 1987-06-09

Oficializada como: Obligatoria Por Acuerdo Ministerial No. 426 de 1987-06-30
Registro Oficial No. 728 de 1987-07-14

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail:furresta@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail:certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail:verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail:inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec
URL:www.inen.gov.ec